1937
Lane Medical Library
STANFORD UNIVERSITY
MAR
24
1938
LIBRARY

Zur Diagnostik des Lungencarcinoms.

Inaugural-Dissertation

Zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde
der Hohen medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

Josef Prost
aus Passau.

Tag der mündlichen Prüfung: 14. 5. 1937.

1937
Buchdruckerei Karl Döres, Erlangen, Jägerstraße 3.

1937/329

Referent: Professor Dr. Hermann Königer.

Dekan: Professor Dr. Richard Greving.

Meiner lieben Hilde!

Während meiner Praktikantentätigkeit an der Beobachtungsstelle für Lungenkranke in Nürnberg (Anstalt der Landesversicherung für Ober- und Mittelfranken in Bayreuth) hatte ich Gelegenheit, außer allen Formen der Lungentuberkulose auch einige Fälle von Lungenkrebs zu sehen.

Mein dortiger Chefarzt, Dr. Friedrich Scheidemandel, unterhielt sich des öfteren mit mir über manche, bei den Aerzten zu wenig beachtete Zeichen von Lungencarcinom. Insbesondere war ihm schon lange aufgefallen, daß häufig bei malignen Lungentumoren eine der ersten Erscheinungen, die die Kranken zum Arzt führen, ein pleuritischer Prozeß ist, der ziemlich heftige neuralgieforme Schmerzen verursacht. Im Gegensatz zur pneumonischen und tuberkulösen pleuritischen Affektion, wo die Schmerzen doch in relativ eng begrenzter Zeit wieder verschwinden, bleiben in Carcinomfällen diese unklaren neuralgieformen Schmerzen bestehen, ja vermehren sich noch, was wohl durch die fortschreitende Tumorinfiltration zu erklären ist.

Die gleichen Beobachtungen machte auch der leitende Arzt des Lungensanatoriums Pappenheim, Dr. Wiessner.

Ich bin daher gerne der Anregung meines Chefs Herrn Dr. Scheidemandel gefolgt, an der Hand unserer Fälle und des vorliegenden Schrifttums die Diagnostik der Lungengeschwülste einer neuen Untersuchung zu unterziehen.

Klinische Erscheinungen des primären Lungencarcinoms.

Bei Betrachtung der bis jetzt vorhandenen Literatur über Lungentumoren, insonderheit des primären Lungencarcinoms, kommt immer wieder zum Ausdruck, daß die Geschwulst schon mehr oder weniger lange Zeit bestand, ohne beim Träger die geringsten subjektiven Beschwerden zu verursachen. Die ersten Zeichen, die den Kranken veranlassen, die ärztliche Sprechstunde aufzusuchen, sind sehr unbezeichnend und niedergradig.

Ich führe nun im Folgenden die hauptsächlichsten von den Kranken geklagten Anfangsbeschwerden auf:

Entsprechend dem Sitz der Erkrankung können die subjektiven Beschwerden nur von den Organen des Brustraumes ausgehen. Es sind Symptome von Seiten der Lungen und oberen Atemwege (Trachea), von Seiten des Herzens und der großen Gefäße im Bereiche des Thorax. Häufig sind die ersten Klagen: etwas Husten, etwas Auswurf, Frösteln, ziehende bis drückende Schmerzen auf der betroffenen Brustseite, zeitweise auftretende Nachtschweiße, geringe Fieberanstiege, Müdigkeit und Arbeitsunlust. Nicht selten kommen die Kranken wegen Blutspucken zum Arzt; es ist ja eine alte ärztliche Erfahrung, daß gerade Bluthusten beim Volk als etwas Gefährliches angesehen wird. Wenn der Krankheitsprozeß schon weiter vorgeschritten ist, sind es nicht selten die uncharakteristischen Schmerzen, die zunehmende Luftnot, nicht nachlassender Reishusten und manchmal auch Heiserkeit (Recurrensbeteiligung), die den Kranken den Weg zum Arzt finden lassen. Wenn Träger des primären Lungencarcinoms zur Untersuchung gelangen, ist der Prozeß in den weitaus meisten Fällen schon so weit fortgeschritten, daß die Diagnosestellung mit Hilfe der heute auf ziemlicher Höhe stehenden Untersuchungsmethoden nicht mehr allzu schwierig ist. Was nach sorgfältiger Anamnesestellung die klinische Untersuchung nicht klären kann, erhärtet uns sehr oft die Röntgendiagnostik.

Die physikalische Untersuchung zeigt bei der Inspektion des Brustkorbes manchmal ein Einziehen der Thoraxwand oder ein Nachschleppen der erkrankten Seite, ein Punkt, der oft zu wenig Beachtung findet.

Die Perkussion ergibt fast überwiegend Schallverkürzung bis absolute Dämpfung über dem Krankheitsherd.

Die Auskultation bringt abgeschwächtes Atemgeräusch und — was bei der häufig auftretenden Pleurabeteiligung ja gegeben ist — Knistern, Reiben und Knarren.

Wichtig ist die Untersuchung des Sputums. Wir finden — abgesehen von vereinzelten Fällen, wo neben dem Lungentumor noch eine offene Tuberkulose besteht — niemals säurefeste Stäbchen. Meist ist das Sputum glasig bis schleimig, bei Sekundärinfektion auch eitrig; Blutbeimengungen sind häufig.

Es wurden auch schon Tumorzellen nachgewiesen.

Einen wertvollen Aufschluß gibt die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen nach Westergreen; die Werte schwanken in der Regel zwischen 30 und 100 mm im Zweistunden-Mittelwert. Ganz unzuverlässig ist die Temperaturkurve. Fast regelmäßig sehen wir subfebrile Temperaturen; Temperaturen bis 41 Grad wurden dann beobachtet, wenn Pleuritis oder Sekundärinfektion auftrat.

Das Blutbild weist charakteristische Veränderungen nicht auf. Manche Autoren legen Wert auf die Feststellung einer Eosinophilie. Ich habe bei meinen Fällen nur einmal eine ausgesprochene Eosinophilie beobachtet. Der Hämoglobingehalt richtet sich natürlich nach dem Fortschreiten des Prozesses, ist jedoch nie sehr erniedrigt, was uns wiederum beweist, daß beim primären Lungenkrebs die Carcinomkachexie selten ist und dann nur sehr spät zum Ausdruck kommt.

Von weiteren klinischen Untersuchungsmethoden erwähne ich noch kurz Bronchoskopie und die Kontrastfüllung der Atemräume.

Unentbehrlich sind Röntgendurchleuchtung und -film zur Sicherung der Diagnose.

Da der Sitz der Erkrankung regellos ist (Prädilektionsstelle sind Unter- und Mittellappen, bald hilusnah, bald bronchus-, bald pleuranah, Spitzenfeldtumoren wurden vereinzelt beobachtet), ergeben sich die mannigfaltigsten Röntgenbefunde. Stark verdächtig sind auf jeden Fall abgegrenzte Verschleierungen bis massive Verschattungen, häufig in Form eines Keils. Begleiterscheinungen von Seiten des Brustfelles (Ergüsse und Schwarten) treten in vielen Fällen auf.

Differentialdiagnose.

Differentialdiagnostisch kann das Lungencarcinom große Schwierigkeiten bieten, da es nur wenige für diese Erkrankung pathognomische Anzeigen gibt. Fischberg, ein hervorragender Kenner des Lungenkrebses, teilt die Formen des Lungencarcinoms ein in eine Form, die Tuberkulose, eine Form, die Pleuritis, und eine Form, die Abszeß oder Gangrän vortäuscht Sinnvoller erscheint mir eine Einteilung nach Symptomen von Seiten der Lungen plus Lungenfell, von Seiten des Mediastinums und des Herzens und schließlich von Seiten übriger Organe, die auf das Bestehen einer Krebsmetastase hinweisen, um auf diesem Weg zur Erkennung des Primärtumors zu führen. Sehr häufig stehen die Metastasen derartig im Vordergrund, daß der Lungen-Primärtumor leicht der Beobachtung entgehen kann. Und bekanntlich ist ja die Neigung zur Metastasenbildung sehr groß. Hier sei erinnert an die häufigen Metastasen in den bronchialen, mediastinalen, subraclaviculären und axillären Lymphdrüsen, in Leber, Pleura, Skelett und Gehirn. In 20 % aller Fälle von primärem Lungencarcinom konnte Berblinger Hirnmetastasen finden. Häufiges Metastasieren in die Haut gilt nach Pick als Frühsymptom. Metastasen mit klinischen Erscheinungen bei latentem (Lungentumor) Primärtumor bereiten erhebliche diagnostische Schwierigkeiten. Zalka berichtet einen Fall

von doppelseitigen Nieren-Metastasen mit Addison'schem Symptomenkomplex; Terplan von generalisierten Metastasen in allen Lymphdrüsengebieten, die eine Systemerkrankung des lymphadenoiden Gewebes vortäuschten; Grage und Stämmler von einer diffusen Meningitis carcinomatosa des Kleinhirns mit Gleichgewichtsstörungen als Hauptsymptom. Bei der Mannigfaltigkeit des klinischen Bildes ist die Diagnose nicht leicht. Viele Autoren berichten, daß in einem großen Teil der Fälle die Diagnose erst auf dem Sektionstisch gestellt wurde.

Wenn nun im Folgenden Zeichen und Symptome beschrieben werden sollen, die bei Lungenkrebs des öfteren beobachtet wurden, so sind wir uns darüber klar, daß nur ihr Zusammentreffen mit anderen klinischen Erscheinungen wertvolle diagnostische und differentialdiagnostische Hinweise geben können.

Wohl am häufigsten werden wir bei differentialdiagnostischen Erwägungen auf Tuberkulose stoßen. Röntgenbild und selbst positiver Sputumbefund brauchen die Diagnose Carcinom nicht immer ausschließen.

In 50 % der Fälle, namentlich bei Unterlappentumoren, wird ein Erguß in den Pleuraraum beobachtet, der zur Verstärkung der Schmerzen und Dyspnoe beitragen kann. Er kann oft diagnostische Schwierigkeiten bereiten. Im Gegensatz zum metapneumonischen und tuberkulösen Erguß reicht die Dämpfung sehr hoch, gewöhnlich bis zum Schlüsselbein. Bei Tuberkulose wären oberhalb des Exsudates Tympanie und pathologische Atemgeräusche aller Art zu erwarten, außerdem Veränderungen der anderen Lunge, die beim Lungenkrebs sehr spät auftreten können. Im Hinblick auf die massive Dämpfung fällt das, wenn auch abgeschwächte, so doch gut hörbare Atemgeräusch auf, was nach Sonnenfeld typisch für Tumor ist. Für Tumor charakteristisch ist ferner, daß nach Ablassen des Exsudates keine Erleichterung empfunden wird und daß die Dämpfung bestehen bleibt.

Für Tumoren des Oberlappens gilt als charakteristisch, daß die Spitze im Gegensatz zur Tuberkulose gewöhnlich frei bleibt (Assmann). Die Lappengrenze steht als Ausdruck des verdrängenden Wachstums tiefer und ist nach unten konvex, ebenfalls im Gegensatz zur Tuberkulose, bei der sie als Ausdruck der Schrumpfung höher steht und konkav ist. Für malignen Tumor spricht besonders das Durchbrechen durch die Pleuraschwarte in den Nachbarlappen. Die im allgemeinen glatte Begrenzung ist an dieser Stelle unscharf, zackig (Lenk). Ferner ist von der Röntgenuntersuchung der Nachweis von Malignitätssymptomen zu fordern. Diese sind neben Metastasen vor allem Verdrängungserscheinungen, sowie manchmal Phrenicuslähmung, welch letztere bei Tuberkulose sehr selten vor-

kommt. Lenk tritt sehr für den Wert einer diagnostischen Röntgenbestrahlung ein. Er unterscheidet folgende Gruppen von Strahlenwirkungen:

1. Lokale Veränderung des pathologischen Gewebes,
2. durch Resorption der Abbauprodukte auftretende Allgemeinerscheinungen,
3. die nach Bestrahlung auftretenden Ausscheidungsprodukte.

Auftreten von Fieber und rasche Verkleinerung sprechen für Sarkom, Fieber ohne Schattenveränderung für Tuberkulose, Schwinden des Schattens ohne Temperaturanstieg für chronische oder sekundäre pneumonische Prozesse. Völlig refraktäres Verhalten, kein Fieber, keine Veränderung des Schattens spricht für Carcinom.

Weniger Verwechslung finden kann das Bild des primären Lungentumors mit der in manchen Gegenden gehäuft auftretenden Silikose. Sollte der Fall eintreten, daß Perkussion und Auskultation uns einen Verdacht auf Tumor liefern, so bedarf es nur des bei Silikose typischen Röntgenbildes, um die Diagnose mit Sicherheit stellen zu können.

Nicht so einfach liegt die Sache beim Lungenabszeß. Hier haben wir mehrere mit dem Lungenkrebs kongruente Symptome. Dämpfung, abgeschwächtes bis aufgehobenes Atemgeräusch, röntgenologisch massive Verschattung, all dies wären auch typische Tumorbefunde. Stark dagegen spricht jedoch der lange Verlauf, sowie dauerndes Fehlen höherer Temperaturen. Allerdings können auch bei Lungencarcinom vereinzelte Fieberzacken als Ausdruck von Sekundärinfektion auftreten; aber selbst in diesem Falle ist das Bild der Fieberkurve völlig von dem des Lungenabszesses verschieden. Hier sei auch noch erwähnt, daß das Auftreten von Zerfallserscheinungen des Tumors für Carcinom und gegen Sarkom spricht, während das letztere eher eine Neigung zu Verkalkung und bindegewebiger Kapselbildung hat.

Außer den genannten Erkrankungen kann auch der Lungenechinococcus das Bild eines Tumors vortäuschen, zumal wenn es sich um Patienten handelt, die viel mit Tieren, besonders Schafen und Hunden in Berührung kommen. Doch geben in diesem Falle die meist ausgeprägte Eosinophilie sowie die Komplementbindungs- und die Echinantigen-Reaktion sicheren Aufschluß über die Natur des Leidens.

Daß man auch an ein Gumma der Lunge denken muß, besonders wenn anamnestisch eine venerische Erkrankung vorlag, leuchtet ein. Hier kann vor allem der Ausfall der serologischen Lu.-Reaktionen außer der diagnostischen Röntgenbestrahlung auf den richtigen Weg führen.

Aber nicht nur das Symptomenbild anderer Lungenerkrankungen kann durch den primären Lungenkrebs vorgetäuscht werden, sondern auch krankhafte Erscheinungen von Seiten des Mediastinums stehen auch derart im Vordergrund des Krankheitsbildes, daß man erst nach differenzierter Untersuchung auf Sitz und Art der wirklichen Erkrankung, nämlich des primären Lungencarcinoms kommt. Es ist nicht selten, daß Klagen über Engegefühl auf der Brust, unbestimmte Schmerzen im Rücken und unter dem Brustbein die Kranken zum Arzt führen. Die Perkussion findet häufig nur Dämpfung vorne und hinten in Thoraxmitte und das Röntgenbild zeigt mehr oder weniger dichte Verschattung, die von der Lunge ausgehend sich vom Mediastinalschatten nicht abgrenzen läßt. Durch Metastasierung oder infiltrierendes Wachstum ins Mediastinum können durch Druck auf die Vena cava superior Gesichtsödem, Stock'scher Kragen, Venenzeichnung auf Brust und Rücken, bei Druck auf die Trachea Schluckbeschwerden und Stridor, ferner Horner'scher Symptomenkomplex und Recurrenslähmung auftreten. Als Ausdruck der Stauung im kleinen Kreislauf fallen Akrocyanose und Trommelschlegelfinger manchmal ins Auge. Die eben beschriebenen Symptome finden wir gewöhnlich mehr oder weniger ausgeprägt bei raumbeengenden Drüsenwucherungen im Mediastinum, wie sie bei Hodgkin'scher Erkrankung, Lymphosarkom und lymphatischer Leukämie vorkommt. Blutbild und übriger Organbefund (Milz, Leber) werden uns in den meisten dieser Fälle auf die richtige Spur bringen.

Wichtig ist auch die Unterscheidung der primären Lungengeschwülste von metastatischen Geschwülsten, die sich erst sekundär in der Lunge angesiedelt haben, zumal diese im ganzen sicher häufiger vorkommen als die ersteren. Bei gründlicher allseitiger ärztlicher Untersuchung und sorgfältiger Aufnahme der Vorgeschichte der Erkrankung läßt sich gewiß in der Mehrzahl dieser Fälle die richtige Diagnose auf sekundären Lungentumor stellen. Doch ereignet es sich nicht ganz selten, daß der in einem anderen Organ sitzende Primärtumor nur verhältnismäßig geringfügige Störungen verursacht und so der Aufmerksamkeit des Arztes entgeht. Aus diesem Grunde möchte ich einige Neoplasmen anführen, die bevorzugt in die Lunge metastasieren. Sauerbruch gebraucht einmal den Ausdruck, die Lunge sei gewissermaßen ein Tummelplatz für sekundäre, metastatische Neubildungen. Auf die Lungenmetastasen der Sarkome näher einzugehen, dürfte sich wohl erübrigen, da hier die Primärtumoren bei klinischer Untersuchung nur in seltenen Fällen unbemerkt bleiben. Bekannt ist auch die Neigung des Brustdrüsen- und Magencarcinoms, Lungenmetastasen zu machen. Wenig bekannt ist jedoch die Tatsache, daß

bösartige Geschwülste der Nieren- und Harnorgane Metastasen setzen, lange ehe sie klinische Erscheinungen machen, und zwar ist ein bevorzugter Sitz dieser Tochtergeschwülste die Lunge, wo sie häufig wegen der Symptomlosigkeit des Primärtumors als primäre Lungengeschwülste aufgefaßt werden. Hierbei möchte ich das zwar seltene Carcinoma solidum des Nierenparenchyms erwähnen, sowie das Prostatacarcinom und das weit häufigere Hypernephrom. Letzteres zeichnet sich ähnlich wie das primäre Lungencarcinom dadurch aus, daß es verhältnismäßig spät Störungen des Allgemeinbefindens hervorruft. Darum ist bei Diagnosestellung auf Lungentumor anamnestisch darauf besonders Wert zu legen, ob Hämaturie oder Schmerzen in der Nierengegend vorlagen.

Daß die krebsige Erkrankung der größeren bronchialen Lymphknoten nicht nur im Anschluß an primäre Lungen- oder Bronchialkrebse, sondern auch im Anschluß an sekundäre metastatische Krebse in den Lungen auf die Bronchialwand übergreift und zu einer Stenose der Lichtung führt, ist bekannt. Dagegen ist die Tatsache wenig bekannt und wird auch nur selten erwähnt, daß auch die kleinen intrapulmonal gelegenen bronchialen Lymphknoten bei extrapulmonal gelegenen Krebsen gelegentlich sekundär an Krebs erkranken können, auch wenn in den Lungen makroskopisch keine Metastasen vorhanden sind. Seit den Untersuchungen von M. P. Schmidt wissen wir, daß in den Lungen weit häufiger als man es nach makroskopischem Aussehen annehmen kann, sekundäre kleine, nur mikroskopisch nachweisbare Metastasen vorkommen, von denen aus die intrapulmonal gelegenen Lymphknoten, wie Schmorl betont, nicht selten erkranken. Von solchen Lymphknoten aus kann der Krebs auf die Bronchialwand — in Betracht kommen meist mittlere Bronchien — übergreifen. Dabei bemerkt man in den frühesten Stadien in der Bronchialwand zunächst ein umschriebenes, weißes, sich wenig in die Lichtung vorwölbendes Knötchen, allmählich breitet sich die Neubildung in den Lymphgefäßen als gürtelförmige, ebenfalls scharf umschriebene weiße flache vorspringende Wucherung in der Wand aus und führt schließlich zu einer mehr oder minder beträchtlichen Verengerung, häufig auch zum Verschluß der Lichtung. Daß diese umschriebenen kleinen, in der Bronchialwand liegenden krebsigen Wucherungen bei Abwesenheit makroskopisch wahrnehmbarer Krebsknoten in den Lungen leicht für primäre Tumoren gehalten werden können, ist ohne weiteres klar.

Zur Frage nach der Häufigkeit der Erkrankung und nach äußeren Anlässen für ihre Entstehung bringe ich nur eine kurze Bemerkung.

Fast allgemein wird heute die Auffassung vertreten, daß der Lungenkrebs in den letzten Jahrzehnten nicht nur häufiger erkannt werde, sondern tatsächlich auch an Häufigkeit zugenommen habe. Wir können zu dieser Frage keinen eindeutigen Beitrag liefern. Bei einem jährlichen Zugang von etwa 1500—2000 Kranken wurden in unserer Beobachtungsstelle im Jahresdurchschnitt etwa 3 Fälle von primärem Lungenkrebs nachgewiesen. Angesichts dieser relativ niedrigen Zahl ist aber der Umstand stark zu betonen, daß das uns zugehende Krankengut größtenteils bereits vorher von Aerzten geprüft und ausgesucht war, sodaß in ihm die Zahl der tuberkulösen und der tuberkulose-verdächtigen Kranken noch mehr überwiegen mußte. Bei dieser Sachlage können wir uns nur dem allgemeinen Eindruck anschließen, daß das primäre Lungencarcinom häufiger geworden ist als früher.

In diesem Zusammenhang verdient auch die Frage nach den Entstehungsbedingungen des Lungenkrebses immer wieder ein besonderes Interesse.

Wertvolle Hinweise auf die Aetiologie der Lungengeschwülste gibt die Einteilung der Fälle nach Geschlecht, Beruf und Alter.

Es ist eine allgemein anerkannte Tatsache, daß das männliche Geschlecht vorwiegend davon befallen wird. Die Prozentzahl soll nach Angabe einzelner Autoren (Berblinger und Seifarth) bis zu 84 betragen. Häbler nimmt als Ursache die größere Vitalkapazität der Lungen des Mannes und die dadurch bedingte stärkere Abnützungsmöglichkeit an. Mit größerer Wahrscheinlichkeit ist aber der Grund in beruflichen Schädigungen zu erblicken. Bekannt ist ja das bevorzugte Befallensein einzelner Berufe, so in erster Linie der Bergleute und Eisenbahner, sowie der Tabak- und Teerarbeiter. Auch vieles Rauchen ist schon als Ursache bezeichnet worden. Nach Häbler lag nur bei 29 % der Erkrankten kein Nikotinabusus vor. Es konnte jedoch keine exogene Schädigung, sei es Kohlenstaub, Teer, Tabak oder Kobalt, in überzeugender Weise als wesentliches, ätiologisches Moment für die Entstehung eines primären Lungentumors nachgewiesen werden.

Bei dem bekannten Schneeberger Lungenkrebs hat man den Gehalt an Kobalt und Arsen als auslösenden Faktor beschuldigt. Unter den Arbeitern der chemischen Fabriken, die stets der Einatmung dieser Elemente ausgesetzt waren, fand sich jedoch keinerlei absonderlich hohe Mortalitätsziffer in Bezug auf das Lungencarcinom.

Von exogenen Faktoren wurden auch infektiöse Noxen als kausales Moment für die Entwicklung von Lungentumoren angegeben. Jedoch haben alle angeführten Noxen einer kritischen Prüfung nicht standgehalten. Immer sind es wohl mehrere Faktoren, die

zusammenwirken. Saupe sagt als Abschluß einer ätiologischen Betrachtung über das Lungencarcinom: „Es ist ein unglückliches Zusammentreffen mehrerer schädlicher Faktoren. Sehr schwere Arbeit, häufiges Erkälten, starke Staubinhalation, die oft sehr scharfkantig oder von hohem Arsengehalt ist.“ Hierbei sei auch die neuere Ansicht amerikanischer Autoren erwähnt, die dahin gehen, daß Gasvergiftungen besonders mit Phosgen für die starke Zunahme des Lungencarcinoms besonders bei Männern mit verantwortlich zu machen seien. Wie weit das in Wirklichkeit zutrifft, läßt sich nach dem bisherigen Stand der Untersuchungen noch nicht beurteilen; es wäre aber sicherlich der Mühe wert, in Zukunft bei der Aufnahme der Vorgeschichte auch auf diese Frage näher einzugehen.

Prognose und Therapie.

Die Verbesserung der Prognose des Lungenkrebses konnte den Fortschritten der Diagnosestellung leider nicht Schritt halten, wenn auch gesagt werden muß, daß diese heute nicht mehr so völlig infaust ist, wie sie dies noch vor gar nicht allzu langer Zeit war. Klar ist, daß bei einmal vorhandener Metastasierung die Aussichten auf Erfolge gleich Null werden. Es muß daher das Bestreben sein, die Frühdiagnose des Lungenkrebses weitgehend zu fördern und die Fälle rechtzeitig einer methodischen Röntgen-Tiefentherapie zuzuführen. Infolge der Neigung zu frühzeitiger Metastasenbildung ist mit Dauererfolg nur dann zu rechnen, wenn es gelingt, das Krebsgewebe so frühzeitig zu vernichten, daß noch keine Gelegenheit zur Metastasenbildung gegeben war. Gelingt es, eine frühzeitige Behandlung einzusetzen, so ist durchaus die Möglichkeit gegeben, eine weitgehende Besserung und eventuell Wiederherstellung eines Teiles der Arbeitsfähigkeit zu erzielen. So berichtet z. B. L. Popovic, Agram, über 70 Fälle von Lungencarcinom, bei denen durch Röntgen-Bestrahlung in 30 % der Fälle eine objektive und subjektive Besserung, und in 2 Fällen, also nahezu 3 %, eine Dauerheilung erzielt wurde.

Die geforderte Idealbehandlung des Krebses bleibt für uns immer noch die radikale Zerstörung der Geschwulst durch Röntgenstrahlen oder deren Entfernung durch den Chirurgen. Es wurden wohl einzelne Fälle von Lungencarcinom mit Erfolg operiert, andere, wie eben schon erwähnt, durch Röntgenstrahlen gebessert, ja auch geheilt. Diese Fälle sind jedoch verschwindend wenige, weil eben leider die Frühdiagnose noch in den Kinderschuhen steckt.

In allen Teilen der Welt arbeitet die Wissenschaft fieberhaft daran, ein spezifisches Heilmittel gegen die Krebskrankheit zu

finden, wie es ihr etwa gegen die Lues, die Malaria und manche andere Krankheit gelungen ist.

Fast auf jedem Krebskongreß berichten ernste Forscher über Fälle von Krebsheilung mit neuen Mitteln. So hat neulich K. Nemce (Mährisch-Ostrau) intravenöse Injektionen von Bariumnitrat (1-3 ccm der 1 % igen Lösung) angegeben. Diese sollen deutliche Besserung des Allgemeinzustandes, Verkleinerung der Ca-Metastasen, besonders auch des Primärtumors bewirken. Erschwerend wirkt auch, daß das klinische Bild und die Verlaufsform je nach dem Sitz und der Aetiologie verschiedene sind. Bedeutungsvoll ist sicherlich das biologische Geschehen und die biologische Wertigkeit im Krebs selbst. Vielleicht handelt es sich gar nicht um eine einheitliche „bösartige" Erkrankung, sondern vielmehr um eine Vielheit von Erscheinungen, die letzten Endes hinsichtlich des histologischen Befundes und ihrer Endstadien sich auf einer breiten gemeinsamen Straße treffen. Vielleicht lernt man dereinst auch, „gutartige" und „bösartige" Krebse unterscheiden und findet dann den richtigen Weg zur erfolgreichen Bekämpfung dieser Geißel der Menschheit.

Zum Schlusse meiner allgemeinen Ausführung erwähne ich noch ein Verfahren der Lungenkrebstherapie, das von meinem Lehrer, Professor Königer, Erlangen, in mehreren Fällen mit recht gutem Erfolg angewandt wurde.

Ausgehend von den Erfolgen der Umstimmungsbehandlung mittels Eigenblut und Eigenseris bei verschiedenen Leiden hat Königer bei Trägern von Lungencarcinom mit Pleuraexsudat Pleurapunktat in steigenden Dosen intramuskulär injiziert. Er sah mehrfach auffallende Besserung des Allgemeinzustandes und Zurückgehen der örtlichen Erscheinungen.

Ich führe jetzt 6 Fälle von primärem Lungencarcinom auf.

Alle Patienten kamen erstmals wegen Tuberkuloseverdachts zur Beobachtungsstelle für Lungenkranke in Nürnberg.

Die Diagnose Lungencarcinom wurde in allen Fällen autoptisch bestätigt.

Fall 1. L. K., 35 Jahre alt, Schreiner.

Familienanamnese belanglos. 2 gesunde Kinder. Vorgeschichte: Vor Jahren Magenbeschwerden. Seit Oktober 34 ab und zu Husten. Aufnahme in die Beobachtungsstelle Nürnberg anfangs Januar 35.

Befund: Guter Allgemeinzustand. Muskulatur und Knochengerüst kräftig. Linke Brustseite hängt bei der Atmung. Lungenbefund: Perkussion: LVO. bis 2. Rippe, LHO. bis 3. B. W. Schallverkürzung. Auskultation: Leicht abgeschwächtes Atmen über der li. Spitze, sonst vesikulär, rein.

Röntgendurchleuchtung: Zwerchfelle mäßig gut beweglich, Spitzen hellen auf. Rechts zwischen 2. u. 3. Rippe breite förmige Verschattung, Unterhilis ziemlich verbreitert, etwas vermehrte Unterfeldzeichnung. Linker Hilus aufgefasert, vermehrte Zeichnung ins Spitzenfeld, Mittelfeld leicht nach rechts verzogen. Aufnahme: Rechtes Spitzenfeld durchsichtig getrübt, rechts zwischen 2. und 3. Rippe mit der Basis nach außen, keilförmig mitteldicht homogen verschattet, nach unten bogenförmig begrenzt mit unscharfer Ausstrahlung zum 1. I.C.R., Mittel-Unterfeld ziemlich stark vermehrt, streifig, unscharf, zahlreiche eingelagerte Kalkherde in der Zeichnung, links im Hilus zentrale Kalkherde, etwas verwaschene Unterfeldzeichnung.

Auswurf: Etwas Speichel. Temperatur: Zwischen 36,9 und 37,9°. Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen nach Westergreen 58 mm. Intracutanreaktion stark positiv. Bazillenbefund negativ.

Blutbild: 80 %, Erythr. 3,96 Mill., Leuko. 7100, F. J.: 1; Eos. 3 %, Stab. 2 %, Segm. 64 %, Lympho 29 %, Mono 4 %.

Diagnose der Beobachtungsstelle: Infiltrat des re. Oberlappens mit Beteiligung des Interlobärspaltes, Kalkstreuherde im re. Unterfeld.

L. kam auf 3 Monate in die Lungenheilstätte Pappenheim. Hier wurde Lymphogranulomatose angenommen. Vier Monate später wegen Verdachts auf Malignität: Drüsenexstirpation. Ergebnis: In großen Strängen und Nestern wachsendes Carcinoma solidum mit starker Nekrotisierung.

Diagnose: Lungencarcinom, Beteiligung der Hals- und Mediastinaldrüsen. Ende Oktober 1935 bekam der Kranke Erscheinungen eines paralyt. Ileus und wurde laparatomiert. Die Ursache der Darmstörungen war eine marantische Thrombose der Art. mesent. sup. 6 Sdt. post operat. exitus.

(Bei der Stellung der Diagnose Lymphogranulomatose in der Lungenheilstätte Pappenheim wurde eine Röntgenbestrahlung durchgeführt. Die Drüsenpakete blieben aber relativ unbeeinflußbar, es traten immer stärker werdende neuralgieforme Schmerzen auf, im Röntgenbild zunehmende Verdichtung und bessere Abgrenzung der Verschattung im re. Hilusgebiet, Auftreten einer Lymphozytose, 50 %.)

Beurteilung: Die Vorgeschichte bringt außer gelegentlichen Hustenreizen nichts. Klinisch ist schon bei der Erstuntersuchung das Nachschleppen der erkrankten Seite und die ziemlich massive Schallverkürzung, sowie das abgeschwächte Atemgeräusch verdächtig. Röntgenologisch muß die nach außen keilförmig homogene Verschattung den Verdacht auf Tumor nahelegen. Bei der niedrig bleibenden Temperatur, dem neg. Bazillenbefund, der stark beschleunigten Senkungsreaktion wurde das Vorliegen einer Tuber-

kulose immer unwahrscheinlicher. Die auftretende Lymphozytose ließ dann an Lymphogranulomatose denken. Die Unbeeinflußbarkeit des Drüsen durch Röntgenbestrahlung und die zunehmenden neuralgieformen Schmerzen erhärteten die Diagnose Lungen-Ca., was auch eine Probeexcision und letzten Endes die Sektion bestätigte.

Fall 2. K. J., 49 Jahre alt, Maurer.

F. A. belanglos, 6 gesunde Kinder. Vorgeschichte: Im Januar 1934 Grippe, anschließend Rippenfellentzündung. 5 Wochen im Krankenhaus Nürnberg. Dann in ärztl. Betreuung der Beob.-Stelle. Jetzt Klagen über Schmerzen auf der li. Brust und unter dem li. Schulterblatt. Zeitweise Bluthusten.

Befund: Herabgesetzter Kräftezustand, Muskulatur und Knochengerüst gut entwickelt, Brustkorb flach. Lunge: L. O. Schallverkürzung. Auskultatorisch Giemen vor allem li. über der Basis. Auswurf: hell, wässrig. Temp. nie über 37,1 °. Senkung 37 mm. Intrakutanreaktion neg. Bazillenbefund neg.

Röntgen: Rechtes Lungenfeld hell, li. Seite im ganzen etwas schmäler, li. Hilus diffus verbreitert, verdichtet mit verwaschener Trübung. Im Mittel- und Unterfeld vermehrte streifige Zeichnung. Zwerchfelle schlecht beweglich, li. median leicht hochgezogen. Li. Oberfeld vermehrte Zeichnung.

Film: Re. Unterhilus etwas verdichtet, vermehrte Unterfeldzeichnung mit kleinen Kalkstippchen über der Basis. Li. Hilus mehr umschrieben verdichtet, hart streifig-fleckige Zeichnung ins Spitzenoberfeld, von 3. Rippe abwärts mehr hartfleckig, weniger durchsichtig getrübt. Mittelfeld, Herz und Gefäßband nach links verzogen.

Diagnose der Beob.-Stelle: Produktiv-indurative Tuberkulose im li. Oberlappen mit Bronchiektasen.

Dann Heilstättenaufenthalt in Pappenheim. Dort dauernd blutHaltiges Sputum ohne Bazillennachweis. Diagnose lautete auf Tuberkulose, Verdacht auf Tumor.

Der Kranke ist Mitte April 1935 im Krankenhaus Nürnberg gestorben. Sektionsbefund: maligner Lungentumor.

Beurteilung: Die Vorgeschichte ist in diesem Falle relativ typisch: Grippe, anschließend langdauernde pleuritische Krankheitserscheinungen im Verein mit ziemlich heftigen unklar neuralgieformen Schmerzen auf der li. Brust und unter dem li. Schulterblatt. Außerdem etwas blutiger Auswurf. Die Erstuntersuchung ergab reduzierten Allgemeinzustand, ziemlich stark erhöhte Senkung nach Westergreen, neg. Bazillen- und Intracutanreaktionsbefund. Röntgenologisch verdächtige dichte Zeichnung (s. o.). Die laufende Untersuchung des Auswurfs konnte nie Bazillen nachweisen. Aus all diesen Beobachtungen mußte die richtige Diagnose gestellt werden.

Fall 3. K. E., 58 Jahre alt, Geschäftsreisender.

F. A.: Frau an Lungenleiden gestorben. Vorgeschichte: Seit 10 Monaten vor der Aufnahme in die Beob.-Stelle (10. 2. 28) Appetitlosigkeit, Husten und Stechen auf der Brust. Blutiger Auswurf.

Befund: Guter Ernährungs- und Kräftezustand. Normale Brustkorbform. Lunge: RVO. bis 2. Rippe, RHO. bis 4., BW. Schallverkürzung. Atemgeräusch vesikulär, im ganzen etwas schlürfend. Auswurf: grau-glasig mit Blutbeimengung. Tuberkulinprobe neg. Temp. nicht unter 37,2 °, Bazillenbefund neg., Senkung 38 mm.

Röntgen: D.: Rechts in Hilusnähe diffuse Verschattung. Film: Re. Spitze verschleiert, ziemlich besetzter Hilus, zwischen 3. und 4. Rippe bandförmige Verschleierung, in welcher jedoch die Zeichnung noch sichtbar ist. Auch weiter unten ziemlich scharf abgegrenzte weiche Schattenblecke, kleine weiche knötchenförmige Flecke im Gebiet der feinen Zeichnung des unteren Feldes. Links Kalkeinlagerungen im Hilus.

Diagnose der Beob.-Stelle: Geschlossene zum Fortschreiten neigende Tuberkulose im re. Oberfeld ohne Caverne.

Der Proband kam dann nach Pappenheim. Dort wurde ein vom re. Hilus ausgehendes Bronchialcarcinom festgestellt, was auch im Krankenhaus Fürth später bei der Autopsie bestätigt wurde. (Exitus Oktober 1928.)

Beurteilung: Die Vorgeschichte, die Appetitlosigkeit, Bluthusten und wiederum stechende Schmerzen auf der Brust und im Rücken erbringt, könnte auch für Tuberkulose ohne weiteres sprechen. (Beschwerden dauerten schon 1 Jahr vor Aufnahme in die Beob.-Stelle.) Auch hier mußte dann das glasig-blutige Sputum, in dem nie Tuberkuelbazillen nachgewiesen werden konnten, die negative Tuberkulinprobe im Zusammenhang mit dem klinischen und röntgenologischen Befund die anfänglichen Zweifel an der Diagnose auf malignen Tumor behaben.

Großen Wert lege ich auch in dem Falle auf die Schmerzangaben des Kranken.

Fall 4. H. A., 44 Jahre alt, Hausfrau.

F. A. belanglos. Vorgeschichte: Mit 22 Jahren Unterleibsoperation. 1922 Leistenbruchoperation. 1932 (November) rechtseitige Rippenfellentzündung. Juli 1933 in Beobachtungsstelle wegen Tuberkuloseverdacht. Müdigkeit, Husten, Auswurf, Stechen auf der Brust und im Rücken.

Befund: Guter Allgemeinzustand; mittelkräftig, Brustkorb leidlich gut gewölbt. Nicht sehr ausgiebige Atemausdehnung des Thorax. Perkussion: RHU. ab 8. Brustwirbel Dämpfung, RV. ab 4. Rippe Dämpfung. Auskultatorisch: RHU. stark abgeschwächter,

fast aufgehobener Pectoralfremitus. VO. leicht verschärftes, über der Basis fast aufgehobenes Atemgeräusch. Li. verschärftes Vesikuläratmen.

Auswurf: Glasig. Tuperkulinprobe negativ, Bazillenbefund neg. Temperatur zwischen 37,0 und 37,6°. Senkung: 38 mm.

Blutbild: Hgb. 66 %; Ausstrich: Baso 1 %, Eo 1 %, Jug. 1 %, Stab 4 %, Segment 59 %, Lympho 28 %, Mono 6 %.

Röntgendurchleuchtung: Im rechten Zwerchfell-Herzwinkel ziemlich gut begrenzter Schatten, rechtes Zwerchfell seitlich verwachsen, dem Hilus anschließend breite, etwas keilförmige Verschattung. Film: Rechter Hilus im unteren Teil sehr stark verbreitert und verdichtet, von 5. Rippe abwärts gleichmäßig homogene ziemlich dichte Verschattung, links im 2. IR. außen sowie Hilus Kalkherde, neben dem linken Herzrand stark streifige bandförmige Trübung mit Zeltbildung.

Zweite Aufnahme (gedreht): Deutlicher horizontaler Interkostalstrang, im rechten Mittelfeld; im rechten Unterfeld, dem Hilus anschließend, ziemlich dichte und gut umschriebene Verschattung von Hühnereigröße, mit länglichem Schatten lateral, dem Zwerchfellsinus aufsitzend, zwischen beiden streifige Verbindungsbrücke.

Diagnose der Beobachtungsstelle: Pleuraschwarte im rechten Unterlappen mit großen voneinander abgesetzten Infiltratschatten innerhalb der Verschwartung. Tumor?

Der Kranke starb im März 1934. Die Sektion bestätigte den Verdacht auf primäres Lungencarcinom. Uebrige Organe tumorfrei.

Beurteilung: Auch hier wieder Monate zurückliegende Rippenfellentzündung, die lange Zeit hindurch Erscheinungen machte und immer wieder neuralgieforme Schmerzen äußerte.

Im Zusammenhang damit mußten auch hier die klinischen Untersuchungsergebnisse, insbesondere das Röntgenbild die richtige Diagnose herauskristallisieren.

Fall 5. L. K., 47 Jahre alt, Arbeiter.

F. A.: Mutter an Lungenentzündung gestorben. 1 gesundes Kind. Vorgeschichte: Mit 24 Jahren Lungenentzündung. Frühjahr 1932 (45 Jahre) Grippe. April 1934 Frösteln, Mattigkeit, dann Temperaturen bis 41°, wenig Husten und Auswurf. Lungen- und Rippenfellentzündung. Fieberte 14 Tage sehr hoch. Schmerzen auf der Brust. September 1935 kam er in die Beob.-Stelle Nbg.

Befund: Reduzierter Allgemeinzustand. Flacher Brustkorb. Atmung etwas angestrengt. Schleimhäute blaß. Tachycardie. Lunge: perkutorisch: LHU. ab 7. B.W., RV. ab 4. Rippe, Dämpfung.

Atemgeräusch beiderseits über den Spitzen verschärft. Links über der Basis stark abgeschwächtes Atmen, Knarren.

Auswurf: wässerig-schleimig. Tuberkulinprobe neg. Bazillenbefund neg. bei mehrmaliger Untersuchung. Temperaturen nicht über 37,1°. Senkung 69 mm. WaR. neg.

Blutbild: Hgb. 75 %, Erythr. 3,79 Mill., Leuko, 7800, FJ. 0,9, Eos. 13 %, Stab. 4 %, Segm. 43 %, Lympho 34 %, Mono 6 %.

Röntgen: D. Spitzen hellen auf, rechts seitlich im Sinus bogenförmige Auflagerung. Linkes Unterfeld diffus getrübt, über der Basis Sinus verstrichen. Herz erheblich nach links dilatiert. Innerhalb der Herzverschattung Herzrandkontur nicht deutlich abgrenzbar. Zwei Querfinger oberhalb der Herzspitze sich nach oben gegen Herzrand fortsetzend, bogenförmig abgesetzte Verschattung, dem Herzschatten aufgesetzt. Etwas breites absteigendes Gefäßband. Bei seitlicher Drehung im zweiten schrägen Durchmesser läßt sich umschriebene Verschattung ventrodorsal von der 3. zur 5. Rippe deutlich vom Herzschatten abgrenzen und gegen das Hilusgebiet zu vorlagern. Film: Herzbefund wie Durchleuchtung. Sehr stark vermehrte Lungenzeichnung im rechten Mittelfeld, besonders aber im Unterfeld über der Basis medial mit mehrfacher verwaschener Zackenbildung, lateral im Sinus bogenförmige Verschattung, die sich nach oben parallel zur seitlichen Brustkante fortsetzt bis 2. Rippe, Andeutung einer verwaschenen Trübung in Höhe der 4. Rippe, Herzfigur mit dem bogenförmig abgesetzten Randschatten nach links verzogen, im Schatten des Aortenbogens Kalkspange. Linker Sinus verlötet, unscharf verwaschen gezeichnet, mit undeutlich bogenförmiger Linie, die sich nach oben gegen den Nebenschatten im Herzen fortsetzt. Bei gedrehter Aufnahme bleibt Befund im wesentlichen unverändert.

Diagnose: Pleuraschwarte rechts, tumorähnliche, dem Herzrand anliegende Neubildung im li. Mittelunterfeld (Tumor?, Echinococcus?, abgekapseltes Exsudat).

Hierauf kam der Kranke 3 Monate in die Heilstätte Pappenheim. Dortige Diagnose: Maligner Lungen-Pleuratumor im li. Unterfeld, kleines Pleuraexsudat mit leichter Verschwartung.

Exitus: Juni 1935.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Kleinzelliges Carcinom mit Nekrose des li. Unterlappens. Frische Metastasen in den übrigen Lungenpartien und entlang der Lendenwirbelsäule.

Beurteilung: Vorgeschichte bringt in diesem Falle Grippe mit Husten und Auswurf; im Anschluß daran Lungen- und Rippenfellbeteiligung. Lange Zeit anhaltende ziehende Schmerzen auf der Brust. Die Untersuchungen stellten auch hier bald den Verdacht

auf Tumor, ließen aber auch hier die Möglichkeit eines Lungenechinococcus offen.

Die Diagnose wurde endgültig erst in sectione gestellt.

Fall 6. Gr. H., 46 Jahre alt, Kesselschmied.

F. A.: Vater an Herzschlag gestorben. Vorgeschichte: Im Krieg zweimal verwundert (Fuß und Schädel). Seit Juli 1935 allmählich beginnend Stechen in der linken Brust. Blutspucken bei der Arbeit, schmerzhafter Husten.

Befund: Reduzierter Ernährungszustand. Knochenbau kräftig, Brustkorb lang, schmal. Lunge perkutorisch: LHU. ab 8. B.W., LVU. ab 3. Rippe Dämpfung. Atemgeräusch rauh. Ueber der linken Basis Reiben und Knarren.

Auswurf glasig. Tuberkulinprobe neg. Bazillenbefund neg. Temp. bis 39,0°. Blutsenkungsreaktion nach Westergreen 78 mm.

Röntgendurchleuchtung: Spitzen hellen auf. Rechtes Zwerchfell gut beweglich. Rechter Hilus im ganzen verbreitert, mit Kalkherden durchsetzt; linker Hilus umschrieben verdichtet, dem Mittel-Unterhilus anschließend starke homogene Verschattung mit zartem Exsudatspiegel in Höhe der 5. Rippe, Zwerchfell seitlich hochgezogen und verwachsen, etwas vermehrte hartstreifige Zeichnung im 1. und 2. ICR. Links, etwas kräftiger Herzschatten. Film: Rechter Hilus sehr stark verbreitert mit etwas vermehrter streifiger Zeichnung im 1. und 2. ICR. medial, Unterfeld verwaschen, fleckig gezeichnet, mit Kalkherden durchsetzt. Linker Hilus umschrieben verdichtet, vom Unterhilus nach außen zu bogenförmig ansteigende, intensiv homogene Verschattung, Zwerchfellkontur unscharf, linker Herzschatten nicht abgrenzbar.

Diagnose: Im Abklingen befindliche Pleuritis links mit ausgedehnter Schwartenbildung.

Patient kam dann für 2 Monate ins Sanatorium Pappenheim. 2 Monate nach der Entlassung aus der Heilstätte kommt der Kranke zur Einleitung des Invalidenrentenverfahrens erneut in die Beob.-Stelle mit Klagen über Stechen auf der Brust, schmerzhaften Husten, blutigen Auswurf, starker allgemeiner Müdigkeit, Nachtschweißen und Kurzatmigkeit.

Befund: Allgemeinzustand gegenüber der Erstuntersuchung erheblich verschlechtert. Li. Brustseite schleppt deutlich nach bei der Atmung. Lunge: LH. vom 3. B.W. abwärts Dämpfung und aufgehobenes Atemgeräusch. Schwund des Pectoralfremitus. LV. ab 3. Rippe Dämpfung, unscharf-vesikuläres Inspirium, bis zur Mitte stark abgeschwächt, von da ab aufgehoben. Auswurf: glasige Flocken mit etwas Blut. Tuberkilenprobe jetzt positiv. Bazillenbefund neg. Temp. nicht über 37,6°. Senkung 100 mm.

Blutbild: Hbg. 75 %, Erythr. 2,74 Mill., Leuko 14 700, FJ.:1,2, Eos. 3 %, Stab 14 %, Jdg. 1 %, Segm. 53 %, Lympho 23 %, Mono 3 %, Uebg. 3 %.

Röntgendurchleuchtung: Von 2. bis 3. Rippe abwärts ziemlich gleichmäßig homogene Verschattung, besonders der lateralen Partien, bei seitlicher Drehung mehr nach hinten gelegen und bogenförmig umgrenzbar. Retrokostalfeld bandförmig verschattet, dreieckig mit Spitze gegen Hilus, mit Basis gegen das Zwerchfell. Film: Rechter Hilus mitteldicht verbreitert, aufgefasert, nach unten etwas fleckig. Links von 3. Rippe abwärts homogen verschattet, der Hilus ziemlich scharf umschrieben, vorspringend, Herz nach rechts verdrängt.

Jetzige Diagnose: Lungentumor links, Pleuraschwarte.

Der Proband ist im Juni 1936 ad Exitum gekommen.

Pathologisch-histologische Diagnose: Carcinom der Lungen.

Beurteilung: Die Vorgeschichte bringt seit Monaten Stechen in der linken Brust, das allmählich begann und immer heftigere Grade annahm, dann Pleuritis. Blutspucken bei der Arbeit. Die Diagnose lautete bei der Erstuntersuchung: Abklingende Pleuritis links mit ausgedehnter Schwartenbildung. Negativer Tbc.-Bazillenbefund. Negative Tuberkulinreaktion.

Auch nach Monaten die gleichen Klagen über starke stechende Schmerzen auf der Brust, blutiger Auswurf. Zunahme von Kurzatmigkeit.

Röntgen: homogene Verschattung entsprechend dem Sitz des Krankheitsprozesses.

Es wurde jetzt die richtige Diagnose gestellt.

Abschließend möchte ich nochmals darauf hinweisen, daß mir von großer Wichtigkeit erscheint, in Fällen, die auf Lungenkrebs verdächtig sind, immer zu fahnden nach pleuritischen Erscheinungen und den damit in Verbindung zu bringenden neuralgieformen Schmerzen, wie sie in all meinen aufgeführten Fällen aufgetreten sind. Bis jetzt wurde immer nur Wert gelegt auf negativen Bazillenbefund und blutigen Auswurf.

Bei geschickter Auswertung der Vorgeschichte und des tumorverdächtigen Röntgenbildes kann das besprochene Schmerzsymptom zur Erhärtung der Diagnose bedeutungsvoll sein.

Herrn Oberarzt Dr. Scheidemandel, Nürnberg, danke ich aufrichtig für die Ueberlassung des Themas. Herrn Professor Dr. Königer, Erlangen, gehört mein aufrichtiger Dank für die vielen Ratschläge, die er mir für meine Arbeit erteilte und für die Uebernahme des Referats.

Literaturverzeichnis:

Assmann: Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung von Lunge und Mediastinum für die innere Medizin.

Badille: Ueber das gemeinsame Vorkommen von Krebs und Tuberkulose im selben Organ.

Berblinger: Referat in der klinischen Wochenschrift, Nr. 19/1925.

Breckwoldt: Zur Frage der Zunahme des Lungenkrebses.

Bufe: Zur Symptomatologie, Diagnose und Therapie des Lungencarcinoms.

Froese, Ein seltener Fall von primärem Lungencarcinom.

Gantenberg: Beitrag zur Differentialdiagnose einiger Lungentumoren.

Geyl: Ein Beitrag zur Symptomatologie sekundärer Lungentumoren.

Hussmann: Beiträge zur Klinik und Differentialdiagnose des Lungencarcinoms.

Kollmeier: Silikose und Lungenkrebs.

Lichtenstein: Zur Differentialdiagnose des Bronchialcarcinoms.

Lenk: Die Röntgendiagnostik der intrathorakalen Tumoren und ihre Differentialdiagnose.

Nägeli: Die Kombination von Carcinom und Tuberkulose.

Nemce: M. M. W. 1936.

Peters: Ueber das Lungencarcinom.

Pütz: Klinische und röntgenologische Unterscheidungen zwischen Lungenechinokokkus und Lungengeschwülsten.

Saupe: Erfahrungen beim Vergleich von Röntgenbefunden an den Lungen mit den Ergebnissen der Autopsie.

Schwyter: Ueber das Zusammentreffen von Tumoren und Mißbildungen der Lunge.

Lebenslauf.

Am 1. Juni 1908 wurde ich in Passau geboren. Ich besuchte dort die Volksschule und die Oberrealschule. 1929 bekam ich das Reifezeugnis. Dann studierte ich vier Semester in München, legte meine ärztliche Vorprüfung in Erlangen ab und mein Staatsexamen 1935 im Herbst. Als Praktikant war ich vier Monate an der Beobachtungsstelle für Lungenkranke in Nürnberg, hierauf am Ambulatorium der medizinischen Klinik in Erlangen. Seit 23. XII. 36 bin ich dort als Vol.-Assistent beschäftigt.

Josef Prost.